

CAR NAVIGATION SYSTEM

Patent Number: JP10105889
Publication date: 1998-04-24
Inventor(s): SEKI YOSHINORI
Applicant(s): SHARP CORP
Requested Patent: ☐ JP10105889
Application: JP19960252740 19960925
Priority Number(s):
IPC Classification: G08G1/123; G01C21/00; G01S5/14; G06F17/60;
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To notify a taxi dispatching operator of positional information of a taxi user and other accessory information and to know of time to the arrival of a taxi by connecting among each equipment of a portable terminal, a taxi dispatching center and a car navigation through a telephone line network or a data communication means.

SOLUTION: Information on a position where the taxi user with the portable terminal 1 necessitates a taxi is inputted to a positional information input means 7 in the terminal 1 from a positional information detecting means 6 and transmitted to a control part 10 in the terminal 1. Next, information in the terminal 1 is to the telephone line network. A signal for reserving a taxi, etc., to the taxi dispatching center from the user's terminal 1 is communicated by connecting to a communication means through an external equipment connecting means 13. Between the taxi dispatching center and the car navigation, a signal showing, user's position/accessory information, the securing of reservation and a signal showing the confirming of reservation are communicated. In addition, a signal for confirming the dispatching of a taxi, etc., is communication from a taxi dispatching center to the terminal 1 through the telephone line network.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 105889

(43) 公開日 平成10年(1998)4月24日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I		
G 0 8 G	1/123	G 0 8 G	1/123	A
G 0 1 C	21/00	G 0 1 C	21/00	Z
				C
G 0 1 S	5/14	G 0 1 S	5/14	
G 0 6 F	17/60	G 0 9 B	29/10	A
審査請求	未請求	請求項の数 7	OL	(全 8 頁)
				最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-252740

(22) 出願日 平成8年(1996)9月25日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 関 良則

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

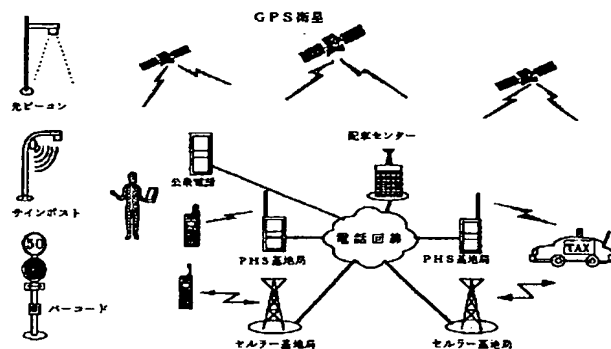
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 カーナビゲーションシステム

(57) 【要約】

【課題】 利用者が自分の位置を詳しく説明することなく、配車センター経由でドライバーに利用客の位置情報、付帯情報、目的地までの経路案内等の有効な情報を地図上にマッピングするカーナビゲーションシステムを提供することを目的としている。

【解決手段】 利用者自らの位置情報を入手するための位置情報入手手段（手入力、無線、光、バーコード、GPS等）と利用者の付帯情報を入力するための入力手段とを持つ携帯端末と、タクシーの配車指示、確認及び管理を行う配車センターと、配車センターから受信する利用者の位置情報や付帯情報を受信する通信手段と、配車センターへの利用客の予約確保手段とを持ち、地図上に利用客の現在いる位置及び付帯情報を表示するカーナビゲーションにより構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 システム利用者が利用位置を特定するため位置情報検出手段または／およびシステム利用者の位置および付帯情報を利用者自ら入力するための位置／付帯情報入力手段を備えた携帯端末と、前記携帯端末や公衆回線を通じての利用者からの情報を選択受信する回線制御手段と、利用者からのタクシーの配車予約を受ける予約確認手段と、配車を手配する配車確認手段とを備えた配車センターと、タクシー自車の走行位置を認知するGPS手段および地図表示手段と、利用者の位置や付帯情報を受信し表示する位置表示手段および付帯情報表示手段と、配車の予約を確保するための予約確保手段とを備えたカーナビゲーションと、前記携帯端末、配車センター、カーナビゲーション各々の機器間を電話回線網あるいはデータ通信手段を用いて接続し、信号処理する外部機器接続通信手段を各々の機器内に有することを特徴とするカーナビゲーションシステム。

【請求項2】 前記携帯端末において、配車センターの電話番号を記憶した配車センターデータベースをも備え、位置情報検出手段および／または位置／付帯情報入力手段より特定した利用者情報との比較により、その地域の配車センターを検索し、最寄りの配車センターまたはタクシー会社を検索し表示部に表示するとともに、自動予約することを特徴とする請求項1記載のカーナビゲーションシステム。

【請求項3】 前記携帯端末において、予約したタクシー情報を受信する予約確認手段をも備え、該予約確認手段の情報を表示部に表示することを特徴とする請求項1乃至請求項2記載のカーナビゲーションシステム。

【請求項4】 前記携帯端末において、システム利用者が利用位置を特定するため位置情報検出手段が、路上に設置した位置情報報知のためのサインポストからの小エリアに発信される電波信号、路上に設置した位置情報報知のための光ビーコンからの光信号、路上に設置した位置情報報知のためのバーコードから自分の位置を特定するバーコード読み取り手段、衛星からの位置特定のための電波信号を受信して自らの位置情報を求めるGPS手段、のうち少なくとも一つの方法により、自動的に利用者の位置を検出する手段であることを特徴とする請求項1または請求項3記載のカーナビゲーションシステム。

【請求項5】 前記カーナビゲーションにおいて、タクシー自車位置および複数のタクシー利用者の位置を表示する地図表示手段および位置表示手段は、最も近い利用者を選択し、表示部に明示的に表示することを特徴とする請求項1記載のカーナビゲーションシステム。

【請求項6】 前記カーナビゲーションにおいて、予約確保手段は、タクシー自車位置および複数のタクシー利用者の位置を表示する地図表示手段および位置表示手段を用い、最も近い利用客を選択し、手動または自動にて予約確保することを特徴とする請求項1記載のカーナビ

ゲーションシステム。

【請求項7】 前記携帯端末、配車センター、カーナビゲーション各々の機器間を接続するデータ通信手段が、PHS、セルラー電話であることを特徴とする請求項1乃至請求項6記載のカーナビゲーションシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カーナビゲーションシステム、さらに詳しくはタクシーなど商用車の配車のためのカーナビゲーションシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、衛星からの電波を利用し、位置情報を得るGPS (Global Positioning System) 測位方法を用いて、自車位置の情報を得、これを地図上に表示するナビゲーションシステムが広く普及している。

【0003】そして、そのナビゲーションシステムに、さらに無線通信手段を用いて、複数の移動体間の通信も行わせ、自車位置のみならず他の複数の移動体の位置情報をディスプレイ上に表示する無線ナビゲーションシステムが開示されている(特開平7-225269号公報)。この方法によれば、複数台の車両がグループで走行している場合にはぐれてしまうこともなくなり、目的地までスムーズにたどり着くことができ、また、タクシーや配送車の集中管理が容易にできる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の方法を、タクシー等での配車業務等に利用するには利用客が何処にいるのかという位置情報しか、ドライバーに伝えることしかできないので、乗客に関する情報をタクシー無線等で別途連絡しなければならないという不便さがある。また、複数のタクシーが空車の場合、利用客の最も近い位置にいるタクシーを選んで配車することが難しい。さらに、タクシー利用者が見知らぬ地域でタクシーを呼ぶ場合、最寄りのタクシー会社を調べるのは大変面倒である。

【0005】そこで、本発明は、かかる課題を解決するためになされたものであって、タクシー利用者の位置情報だけでなく、その他の付帯情報をもタクシー配車業務者へ伝え、かつタクシー利用者においても、簡単に利用でき、タクシー到着までの時間が分かるなどに人に優しいタクシー等の配車業務に関するカーナビゲーションシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のうち請求項1記載の発明は、システム利用者が利用位置を特定するため位置情報検出手段または／およびシステム利用者の位置および付帯情報を利用者自ら入力するための位置／付帯情報入力手段を備えた携帯

端末と、前記携帯端末や公衆回線を通じての利用者からの情報を選択受信する回線制御手段と、利用者からのタクシーの配車予約を受ける予約確認手段と、配車を手配する配車確認手段とを備えた配車センターと、タクシー自車の走行位置を認知するGPS手段および地図表示手段と、利用者の位置や付帯情報を受信し表示する位置表示手段および付帯情報表示手段と、配車の予約を確保するための予約確保手段とを備えたカーナビゲーションと、前記携帯端末、配車センター、カーナビゲーション各々の機器間を電話回線網あるいはデータ通信手段を用いて接続し、信号処理する外部機器接続通信手段を各々の機器内に有することを特徴とする。

【0007】請求項2記載の発明は、前記携帯端末において、配車センターの電話番号を記憶した配車センターデータベースをも備え、位置情報検出手段および／または位置／付帯情報入力手段より特定した利用者情報との比較により、その地域の配車センターを検索し、最寄りの配車センターまたはタクシー会社を検索し表示部に表示するとともに、自動予約することを特徴とする。

【0008】請求項3記載の発明は、前記携帯端末において、予約したタクシー情報を受信する予約確認手段をも備え、該予約確認手段の情報を表示部に表示することを特徴とする。

【0009】請求項4記載の発明は、前記携帯端末において、システム利用者が利用位置を特定するため位置情報検出手段が、路上に設置した位置情報報知のためのサインポストからの小エリアに発信される電波信号、路上に設置した位置情報報知のための光ビーコンからの光信号、路上に設置した位置情報報知のためのバーコードから自分の位置を特定するバーコード読み取り手段、衛星からの位置特定のための電波信号を受信して自らの位置情報を求めるGPS手段、のうち少なくとも一つの方法により自動的に利用者の位置を検出する手段であることを特徴とする。請求項5記載の発明は、前記カーナビゲーションにおいて、タクシー自車位置および複数のタクシー利用者の位置を表示する地図表示手段および位置表示手段は、最も近い利用者を選択し、表示部に明示的に表示することを特徴とする。

【0010】請求項6記載の発明は、前記カーナビゲーションにおいて、予約確保手段は、タクシー自車位置および複数のタクシー利用者の位置を表示する地図表示手段および位置表示手段を用い、最も近い利用客を選択し、手動または自動にて予約確保することを特徴とする。

【0011】請求項7記載の発明は、前記携帯端末、配車センター、カーナビゲーション各々の機器間を接続するデータ通信手段が、PHS、セルラー電話であることを特徴とする

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態の一例

を、図面に基づいて説明する。図1は、カーナビゲーションシステムの全体構成の概略図である。本発明によるシステムは、基本的にタクシー利用者がタクシーを配車予約を行うための携帯端末と、前記携帯端末内の情報を電話回線網へ送信、あるいは受信する通信手段と、タクシーの配車業務と運行管理を行う配車センターと、タクシーに取り付けられているカーナビゲーションとによって構成される。

【0013】図1に示す、携帯端末を有するタクシー利用者が、どの場所でタクシーを必要とし、どの場所で待っているかなどの位置情報は、位置情報検出手段から前記携帯端末内の位置情報入力手段に入力され、携帯端末内の制御部へ送信される。そして、前記位置情報の検出手段は、電波信号を送信するGPS衛星や、現在の位置情報を光信号で通知する光ビーコン、小エリアに位置情報を電波信号で送信するサインポスト、交通標識や位置表示を示す建造物に取り付けた位置情報が記載されているバーコード等の利用可能なインフラからの情報を、携帯端末内に取り込む。

【0014】次に、通信手段により、携帯端末内の情報を電話回線網へ送信し、あるいは電話回線網から受信する。この通信手段には、公衆電話、PHS、セルラー電話等の既存のインフラを利用することができる。例えば、図2に示すように、利用客の携帯端末から配車センター（配車業務と運行管理を行う）へ配車予約等の信号を外部機器接続通信手段を通して、通信手段に接続して通信し、配車センターとカーナビゲーション間では利用客位置／付帯情報、予約を確保したことを示す信号、予約を確認したことを示す信号を通信し、さらに、配車センターから利用客の携帯端末へ配車確認等の信号を電話回線網により通信する。ここで言う付帯情報とは、目的地、人数、乗車する人の特徴（例えば、服の色、バックを持っている、眼鏡をかけている、帽子をかぶっている等）等を言う。

【0015】次に、本発明を構成する利用客の携帯端末、配車センター、カーナビゲーションなどの個々の構成要素について、以下に詳述する。図3は、本発明による実施形態の携帯端末の構成図である。携帯端末1は、位置情報検出手段6により現在の位置情報を検出する。携帯端末を持っている人間は、今自分がたっている場所がどこにいるのかを知る手段として、少なくとも以下の4つの手段を持つ。第1は、路上の交差点等に設置したサインポストからの小エリアに発信される電波信号により、現在の場所の位置情報を知る無線データ通信手段2である。第2は、路上に設置した光ビーコンからの光信号から現在の位置情報を知る光データ通信手段3である。第3は路上の交通標識、電柱、交差点に設置した位置表示を示す建造物等に取り付けた位置表示用のバーコードから位置情報を読み出すバーコード読み取り手段4である。第4は、GPS衛星からの位置特定のための電

波信号を受信して、受信信号に基づいて自らの位置情報を求めるGPS手段5である。しかしながら、周辺に位置情報を自動的に検出してくれるインフラが無い場合には、例えば、ビルの中、地下街等において、配車予約を行う場合、位置／付帯情報入力手段7を用いて、位置情報を自分で入力することにより、タクシー利用者の位置を特定することが可能となる。

【0016】上記に位置情報を制御部10に知らせる5つ手段を全て含んだ形を示したが、本発明による位置情報検出手段6は、タクシー利用者の位置を特定するために、インフラの整備状況に応じた利用可能なものであればよく、どの方法を組み合わせてもかまわないし、さらに前記方法に限定されるものではない。また、インフラが無い場合の入力方法として用いる、位置／付帯情報入力手段7では、位置情報だけでなく、利用客名や付帯情報等の入力も行いう機能を有する。

【0017】さらに、携帯端末1は配車センターの電話番号が記載された配車センターDB11を持っている。制御部10では記憶部9に記憶されている制御プログラムにより、位置情報検出手段6から現在の位置情報を受け取ると、この情報を図6(a)に示すような携帯端末から配車センターへの送信データフォーマットに合わせた送信データの構築を、記憶部9に行う。構築された送信データは配車予約信号として、外部機器接続通信手段13を通して、通信手段に接続し、電話回線網により、配車センターに送信される。配車センターからは配車確認信号として、図6(b)に示すような配車センターからの携帯端末への送信データフォーマットに合わせた信号が送信される。携帯端末1では予約確認手段12により、予約が確認できれば、制御部10を通じて、表示部8に予約確認されたこと、予約番号、配車されたタクシーの配車番号、到着予定時間等を表示する。

【0018】図4は、本発明による配車センターの実施形態の構成図である。配車センター20の制御部24は、記憶部23に記憶されている制御プログラムにより動作する。配車センター20は、電話回線網を通してタクシー利用客からの配車予約を受け付ける。回線制御手段21では、タクシー利用客が音声で予約してきたのか、携帯端末で予約してきたのかを判別し、音声であれば回線を電話機に接続する。配車センターのオペレータは、利用客から名前と配車場所(位置情報)と付帯情報を聞き、これらの情報を位置／付帯情報入力手段25により入力し、制御部24に引き渡す。また、携帯端末で予約してきた場合には、直接、制御部24で対応し、図6(a)の携帯端末から配車センターへの送信データフォーマットの送信データを受信する。制御部24では受信したデータに管理番号を付け、記憶部23に格納する。

【0019】更に、車両管理テーブル26には、タクシーの配車状況が随時格納されており、現在空車中のタク

シーが、何処にいるのかという情報が格納されている。制御部24では、利用客の位置情報から最寄りの場所に待機している複数のタクシーを検索し、図6(c)に示すような配車センターからカーナビゲーションへの送信データフォーマットの利用客位置／付帯情報信号を外部機器接続通信手段29を用い、PHS／セルラー電話等の通信手段により送信する。ここでは、自動的に制御部24がタクシーを指定しているが、オペレータが選択するようにすることも可能である。

【0020】各タクシーに搭載されているカーナビゲーションからは配車センターに、図6(e)に示すような送信データフォーマットの予約確保信号が送信されてくる。予約確認手段28では、予約確保信号によりどの車両番号のタクシーが配車にいけるのか、現在位置はどこか、配車先への到着予定時間はどれくらいかを総合評価して、最も迅速に利用客のところまで行けるタクシーを選択する。予約確保信号を送信したすべてのタクシーには、図6(d)に示すような配車センターからカーナビゲーションへの送信データフォーマットの予約確認信号を外部機器接続通信手段29を用い、PHS／セルラー電話等の通信手段により送信する。この信号により、利用者を確保使用としたタクシーのどの車両が、利用者の所へ行くのかを確認することができる。

【0021】さらに、配車センターの配車確認手段27では回線が接続されている利用客に対し、音声の場合には、配車確認のための利用客名、予約番号、配車番号、配車先への到着時間等を表示部22に表示するとともに、音声によりオペレータが伝える。携帯端末の場合には、図6(b)に示すような配車センターから携帯端末への送信データフォーマットの配車確認信号が送信される。

【0022】図5は、タクシー内に設けられているカーナビゲーションの実施形態を示す構成図である。カーナビゲーション30の制御部40は記憶部39に記憶されている制御プログラムにより動作する。自車の走行位置を得るのみの通常動作は、GPS手段37により、GPS衛星からの位置特定のための電波信号を受信して、受信信号に基づいて自らの位置情報を求める。地図表示手段42では、地図情報が記憶されているCD-ROM47からCD-ROMドライブ43にて、地図データを読み出し、地図に展開し、表示部38に表示する。更に、交通情報受信手段36により、リアルタイムの交通情報を入力し、表示部38に表示する。交通情報受信手段36としては、光ビーコンから交通情報データを受信する光データ通信手段33、電波ビーコンから交通情報データを受信する無線データ通信手段34、電話回線網を利用して交通情報データを受信する有線データ通信手段35などがある。また、カーナビゲーションでは、経路探索手段41により、目的地までの最適な経路探索を行うことができ、経路誘導してくれる。

【0023】特に、本発明によるカーナビゲーションシステムでは、従来のカーナビゲーション機能に加えて、配車センターから送信されてくる利用客位置／付帯情報信号をPHS／セルラー電話等の通信手段31を介し、外部機器接続通信手段32で受信する。例えば、自車タクシーが、利用客を現在乗せているという場合には、配車センターに何も送信しないか、あるいは図6(e)に示すようなカーナビゲーションから配車センターへの送信データフォーマットの予約確保信号を送信する。このとき、予約確保のデータは“0”となる。しかし、自車が空車で待機しているという場合には、空車の管理番号(例えば0000)を設定し、車両番号と位置情報のみを設定した予約確保信号を送信する。配車センターではこの信号を受信する事により、そのタクシーが空車で待機中であることを認識し、車両管理テーブルに設定する。

【0024】空車中の時に、利用客位置／付帯情報信号を受信すると、位置表示手段44により、表示部38に表示されている地図上にタクシー利用客の表示マークにより、タクシー利用客の配車位置が表示される。複数同時にくる場合もある。この時には複数のタクシー利用客の表示マークが表示され、最も近い位置にいるランドマークを明示的にわかるようにブリンクさせたり、色を変えたりする。図7にこのときの表示部画面を示した。自動予約モードにしている場合は、ブリンクしている利用客に対して、予約確保手段45により予約確保のための処理を行う。手動予約モードにしている場合は、ブリンクしている利用客にこだわらず、画面上でタクシー利用客の表示マークを選択する。そして、利用客が選択されると、付帯情報表示手段46により表示部38に利用客の付帯情報が表示される。

【0025】ここで、予約確保する場合は、画面に表示されている確保ボタンを押し、予約確保しなければキャンセルボタンを押す。再度選択したい場合は、再選ボタンを押す。キャンセルボタンが押されると、予約確保のデータは“0”となる。確保ボタンが押されると予約確保のデータは“1”に設定される。予約確保手段45では、予約確保の処理を行うため、交通情報受信手段36等から得たリアルタイムの交通情報や経路探索手段41により求めた利用客が待つ配送先までの経路の距離数等から目的地までの所要時間を推測し、到着予定時間を算出する。そして、予約確保信号を構築し、配車センターに向け送信し、配車センターからの予約確認信号を待つ。予約確認信号にて、予約が確保されると、表示部には経路探索手段によりもとめた利用客の待つ配車先までの経路が地図上に表示され、経路案内がなされる。このときの表示画面を図8に示す。尚、タクシー利用客の表示マークは配車センターからの予約確認信号を受信した時点で予約が確保できたもの以外は消去される。

【0026】本発明による表示マークやキーの選択は操

作性を考え、表示画面を指でタッチする事により選択できる入力装置を用いる。リモコンや本体に装着のカーソルキーでもよい。

【0027】かかる構成にすることにより、難聴者や聾啞者が携帯端末を持つことで、一人でも配車を頼んだりすることが可能となるし、不慣れな土地にいった時でも、迅速に配車センターに連絡が可能となる。さらには、音声認識・音声合成の技術によりオペレータ業務を自動化し、配車センターをフルに自動化できることで、システムの効率化を図ることが可能である。

【0028】尚、本実施例では、携帯端末とカーナビゲーションの間に配車センターを設け、システム構成したが、カーナビゲーション側への通信手段が確保できれば、つまり、タクシー搭載のPHS或いはセルラー電話の電話番号が公開されているならば、配車センターを経由せず、携帯端末とカーナビゲーションでシステムの構成とすることも可能である。

【0029】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、配車センターからの利用客の位置情報や付帯情報を移動車のカーナビゲーションに通知でき、ドライバーは利用客がいる場所までの経路を素早く知ることができる。したがって、新しく着任したり、その地域が初めてのドライバーでも、配車業務を簡単にこなすことが可能である。さらに、配車センターが空車のドライバーが利用客にすぐにいけるかどうかわかるので利用客に対して適切な対応ができる。利用客にとっては、自分の位置情報や付帯情報を口で説明する必要がなく、タクシーの予約が簡単に行えるため、特に、聾啞者や難聴者にとってもタクシー利用が簡単なシステムを提供できる。

【0030】請求項2記載の発明によれば、利用客が不慣れな土地においても、自動的に最寄りの配車センターやタクシー会社を検索し、教えてくれ、更には自動発信してくれるので、簡単にタクシーの予約が可能である。

【0031】請求項3記載の発明によれば、利用者はタクシー予約の情報、例えば予約が確保されたかどうか、タクシー到着までの時間などの情報を素早く、かつ簡単に入手できるため、利用客にとって非常に親切なシステムを提供できる。

【0032】請求項4記載の発明によれば、不慣れな土地においても、利用客が自分位置を自動的に検出してくれるので、利用者は付帯情報のみを考えればよく、簡単にタクシーの予約が可能である。

【0033】請求項5及至請求項6記載の発明によれば、ドライバーは自分に最も近い位置の利用客の予約を確保することが可能である。

【0034】請求項7記載の発明によれば、配車センターはPHSやセルラー電話等の既存インフラを利用して、移動車カーナビゲーションシステムを構築できるので、タクシー無線等のシステムを導入する必要はない。

また、セルラー電話を利用することにより、配車センターと移動車間のサービスエリアを拡大できる。さらに、携帯端末にPHS及びセルラー電話との通信手段を設けることで、利用客がわざわざ公衆電話まで電話かけにいく必要がなく、移動先で自由に配車の予約が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態におけるカーナビゲーションシステム構成の概略図である。

【図2】本発明によるタクシーの予約手順を示すフロー図である。

【図3】実施形態における携帯端末の構成図である。

【図4】実施形態における配車センターの構成図である。

【図5】実施形態におけるカーナビゲーションの構成図である。

【図6】実施形態における携帯端末、配車センター、カーナビゲーション間で送受信される信号のデータフォーマットである。

【図7】実施形態におけるカーナビゲーションの表示部の表示画面である。

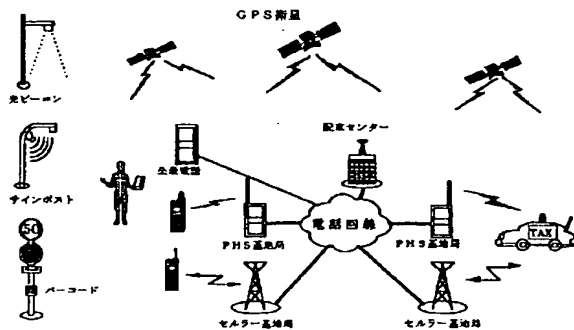
【図8】実施形態におけるカーナビゲーションの表示部の表示画面である。

【符号の説明】

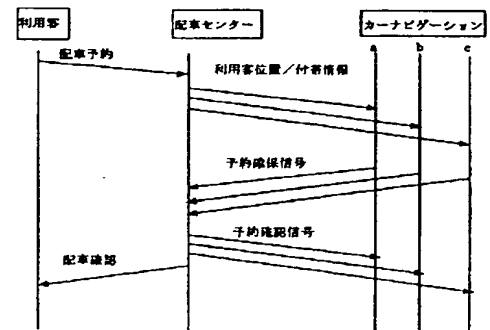
- 1 携帯端末
2、34 無線データ通信手段

- 3、33 光データ通信手段
4 バーコード読み取り手段
5、37 GPS手段
6 位置情報検出手段
7、25 位置／付帯情報入力手段
8、22、38 表示部
9、23、39 記憶部
10、24、40 制御部
11 配車センターDB
12、28 予約確認手段
13、29、32 外部機器接続通信手段
20 配車センター
21 回線制御手段
26 車両管理テーブル
27 配車確認手段
30 カーナビゲーション
31 通信手段
35 有線データ通信手段
36 交通情報受信手段
41 経路探索手段
42 地図表示手段
43 CD-ROMドライブ
44 位置表示手段
45 予約確保手段
46 付帯情報表示手段
47 CD-ROM

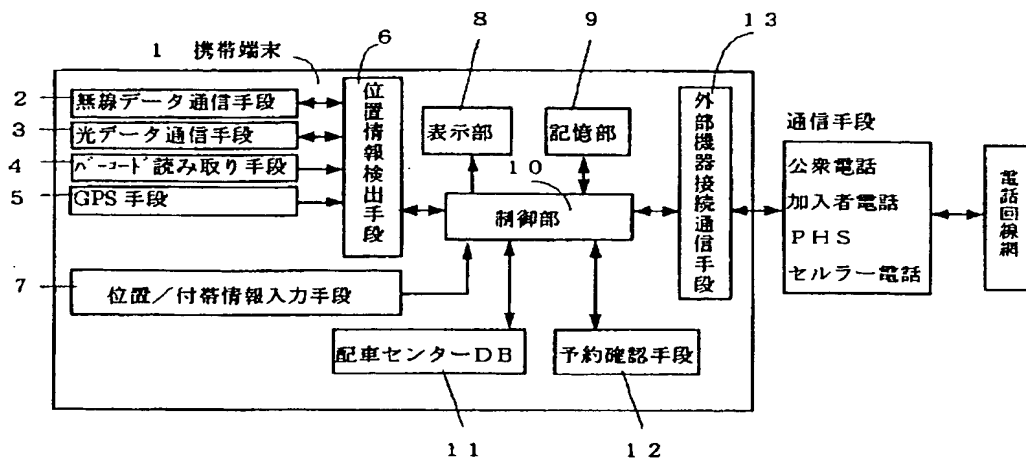
【図1】



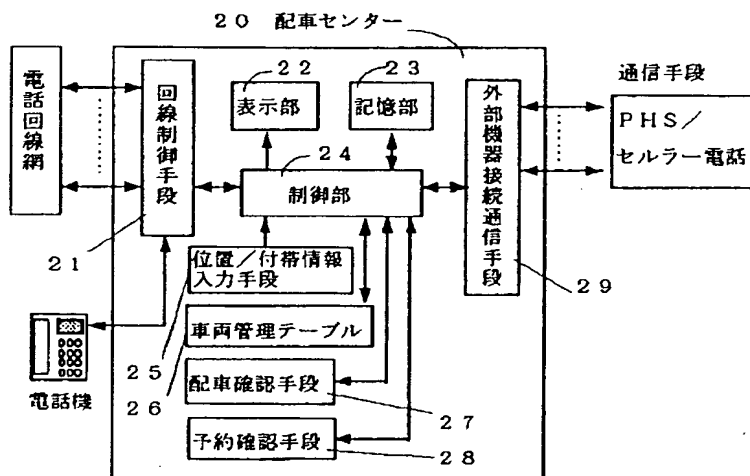
【図2】



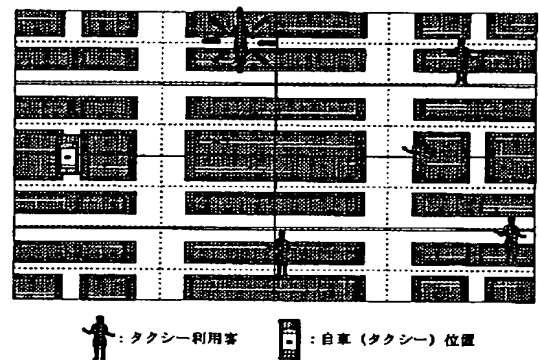
【図3】



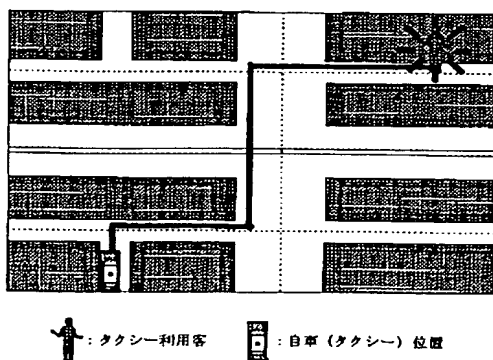
【図4】



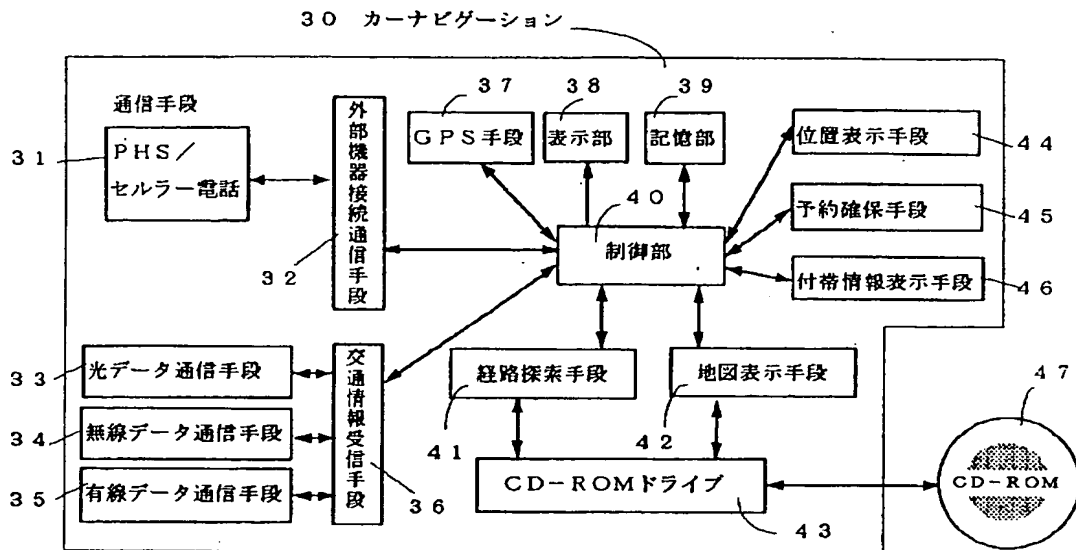
【図7】



【図8】



【図5】



【図6】

携帯端末から配車センターへの送信データフォーマット

(a)	利用客名	位置情報	付帯情報
-----	------	------	------

配車センターから携帯端末への送信データフォーマット

(b)	利用客名	予約確認	予約番号	配車番号	到着予定時間
-----	------	------	------	------	--------

配車センターからカーナビゲーションへの送信データフォーマット

(c)	管理番号	利用客名	位置情報	付帯情報
-----	------	------	------	------

(d)	管理番号	車両番号	予約確認
-----	------	------	------

カーナビゲーションから配車センターへの送信データフォーマット

(e)	管理番号	車両番号	予約確保	位置情報	到着予定時間
-----	------	------	------	------	--------

フロントページの続き

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.